



(4,000) 特許願

特許願①

昭和 56.10.21 日

特許局長官 東 藤 英 雄

## 1. 発明の名称

磁気粒子現像装置

## 2. 発明者

住所 神奈川県海老名市平尾 2274番地  
氏名 富士ゼロックス株式会社 海老名工場内

美 川 雅 一

## 3. 特許出願人

住所 東京都港区赤坂 3丁目 3番 5号  
名称 富士ゼロックス株式会社  
代表者 小 篠 節 大 郎

## 4. 代理人

住所 東京都港区芝平町 3番地 桜井ビル  
氏名 (716) 木 墓 正 取 (ほか 1名)  
電話東京(03)-504-1075~7番

## 5.添付書類の目録

- (1) 明細書 1通  
(2) 図面 1通  
(3) 要件記載書 1通  
(4) 要求書 1通  
(5) その他の書類 1通



⑩ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪ 特開昭 52-50243

⑬ 公開日 昭 52. (1977) 4. 22

⑭ 特願昭 50-125946

⑮ 出願日 昭 50. (1975) 10. 21

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7381/27

⑫ 日本分類	⑬ Int.CI?	識別記号
103 K12.	G03G 15/09	

## 明細書

## 1. 発明の名称 磁気粒子現像装置

## 2. 特許請求の範囲

開口部24を形成した現像容器2内に現像用磁気粒子ローラ3を、当該現像用磁気粒子ローラ3に付着した現像用3が開口部24の上下に接触するよう内蔵したことを特徴とする磁気粒子現像装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は西性を有し回転するロールにキヤリヤとトナーとを混合して成る現像剤を粒子状に充電させ、静電潜像に潜伏せることによつて現像を行なう磁気粒子現像装置に関するものである。

この種の磁気粒子現像装置においては、キヤリヤとトナーを混合して用いるためキヤリヤに静電的に十分吸引していらないトナーは浮遊して静止となり現像装置外に飛散し装置内部を汚しやすく常に大きな問題を発生している。

例えば、光学系に浮遊トナーが付着して光学

系を汚すと露光が不適当となつて直ちにコピー質が悪くなり、帶電装置に付着して帶電装置を汚せば帶電が不均一となつて直ちにコピー質が悪くなり、また紙送り装置に付着して紙送り装置が汚されると紙の供給不良を生じる。

そこで、従来浮遊トナーの飛散を防止する為に様々な改良が実施されている。

第1の手段としては使用する現像用のトナー濃度を低くして飛散するトナー量を軽減させるもの、第2の手段としては飛散したトナーをベニューム等で吸引除去して他の装置に付着しないようにするもの、第3の手段としては第1段に示す如く現像装置の容器2の開口部3を感光体Dに接近させてトナーが飛散する隙間3を少なくするもの、第4の手段としては感光体Dに沿つて電圧を印加した電極4を設けて電極4によって電気的に吸引するもの、第5の手段としては第1~第4の手段を組合せたもの等が知られている。

しかし、第1の手段ではトナー濃度を現像の

# BEST AVAILABLE COPY

特開昭52-50243(2)

面から吹き出すことができず飛散防止効果は十分ではない。第3の手段ではペニーム等の吸引装置が必要で装置全体が大型複雑化して実用的でない。第3の手段では限界を極端に小さな値、例えば0.5mm以下としなければ効果が期待できず容易に感光体との組立てに際して十分なる注意が必要となり組立が面倒である。第4の手段では電極などが汚れてしまえばトナー飛散防止効果がなく操作性が悪い。

このように、従来の手段はそれぞれ不具合を有している。

本発明は上記の事情に鑑みをされたものであり、その目的は何ら他の装置を設けることなくして浮遊トナーの飛散を確実かつ長時間に亘って防止できるようにした現像用磁気刷子現像装置を提供することである。

以下、第3図を参照して本発明の実施例を説明する。

本発明の磁気刷子現像装置は第3図に示す如く、感光体1と、現像容器2と、

刷子3が感光体1と接触する現像帯附近以外は密閉されているため浮遊トナーが現像容器2から外部へ飛散するのはこの現像帯附近のみである。

更に詳しく述べると現像帶附近における下例、つまり前記限間Aからはトナーがほとんど飛散しないことが第1図、第2図に示す装置における実験で判つた。これは限間Aがトナーとナリヤが静電的に十分結合した現像用3で満たされるため浮遊トナーは通過出来ないためであると考えられる。また、限間Aを通過後は殆んど浮遊トナーが生じないと考えられる。

前記トナー飛散防止板9は、その先端部9aが現像用磁気刷子ロール3上の現像用3と適当に接触するよう現像容器2に設置され、現像容器2の開口部2aに於ける現像容器2と現像用磁気刷子ロール3との限間Bを減少としても

以上のような構造であるから、現像容器2内の浮遊トナーは開口部2aから外部へ飛散しよ

うと、現像容器2内に設けた現像用磁気刷子ロール3、搬送用磁気刷子ロール4、ナリヤトナーの混合された現像用5、搬送用磁気刷子ロール4から現像用5を引き離しトナーとの混合を補助するバッフル6と、トナー容器7と、トナー容器7から現像容器2内に落下するトナー8と、トナー飛散防止板9とから構成してある。

そして、現像用5は現像容器2と現像用磁気刷子ロール3とによって形成される限間A、(この限間Aは現像用5が現像用磁気刷子ロール3に付着する量を調整すると共に、この限間Aから浮遊トナーが現像容器2から飛散することを現像用5で防止できる程度の値となっている)を通過し、現像用磁気刷子ロール3の吸引力を受け表面に保持されつつ感光体1と接触して現像を行なう。現像後には現像用5は搬送用磁気刷子ロール4により持ち上げられバッフル6により離されトナー容器7から落下してくるトナー8と混合され再び現像に用いられる。

このような現像装置は、その現像容器2が現

うとするが限間A、限間Bには現像用5が固定されているため当該限間A、Bから浮遊トナーが外部へ飛散することが防止される。

前記限間Bは限間Aよりも幾分大きく、かつ現像用磁気刷子ロール3上の現像用5と接していれば良い。本実施例では2~4mmである。

本発明は前述のように構成したので、現像容器2内の浮遊トナーは開口部2aと現像用磁気刷子ロール3との限間A、Bより飛散しようとしても、当該限間A、Bには現像用5が固定されているから浮遊トナーが飛散することを防止できる。

したがつて、何ら他の装置を設けるとともに浮遊トナーの飛散を確実かつ長時間に亘って防止できると共に、組立が簡単となる。

## 4. 図面の図序を説明

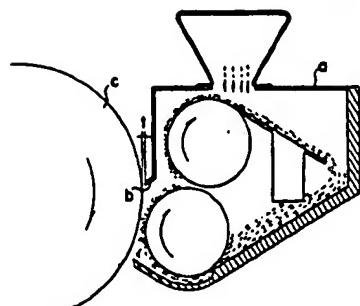
第1図、第2図は従来例の説明図、第3図は本発明の実施例の断面図である。

1は現像容器、2は現像用磁気刷子ロール、3は現像用、4は開口部、5は現像用。

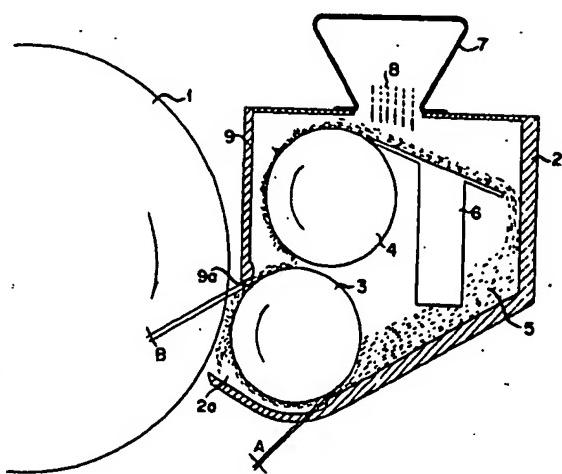
BEST AVAILABLE COPY

特開昭52-50243(3)

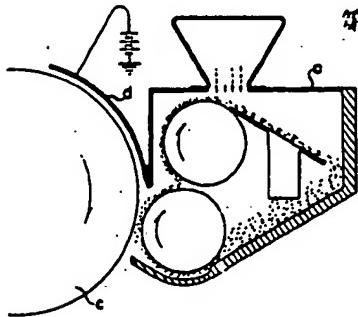
第1図



第3図



第2図



6. 前記以外の代理人

(1) 代理人

住所 東京都港区芝平町2番地  
東京ビル

電話 東京 (03) 504-1075~7番

氏名 (7381) 沢 本 忠